DS284/DS284TH
光电烟雾探测器

1.0 概述

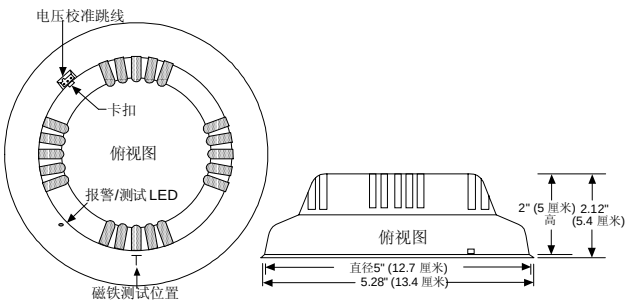
DS280 系列为 UL 认证的光电烟雾探测器，可与商业和住宅防火报警系统共同使用(见 NFPA72，“国家火警代码”部分)。在商业安装条件下，建议探测器间的间隔距离为 9.2 米(依照 NFPA72)。

探测器上的 LED 指示灯每 3.5 秒闪亮一次，表明探测器已通电且工作正常，且烟雾取样回路工作正常。报警时，LED 将锁定在 ON(亮)位置，用户可方便地确认单个探测器的报警状态。断电清除报警状态后，探测器可复位。进行电源监控时还需要一个终端电源监察装置，如：EOL200（DS284 和 DS284TH）或生产商指定的终端电阻值（适用于所有 DS280 系列探测器）。

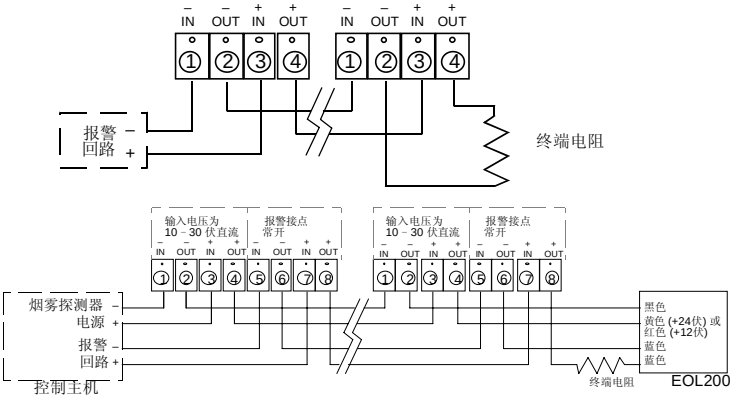
2.0 技术指标

- **DS282** 2 线式光电烟感探测器
  DS282TH 配有 135° F 热传感器的 2 线式光电烟感探测器
  DS284 4 线式光电烟感探测器
  DS284TH 配有 135° F 热传感器的 4 线式光电烟感探测器
  RC1-10 可更换烟室（10 个一包）
- **工作环境温度**：0-38℃；相对湿度为 0-95%（无霜）
- **工作电源电压：** 2 线式烟感探测器为 8.5-33.0 伏直流；4 线式烟感探测器为 10.0-30.0 伏直流。
- **最大 RMS：**直流输入的 25%。
- **启动电流：**120 微安（最大）。
- **待机电流:** 12 伏直流时,为 80 微安；24 伏直流时,为 90 微安；30 伏直流时,为 100 微安。
- **报警电流：**2 线式烟感探测器：取决于控制主机（报警电流必须小于 100 毫安）；
  4 线式烟感探测器：当电源电压为 12 伏直流时，为 16 毫安；当电源电压为 24 伏直流时，为 17 毫安；当电源电压为 30 伏直流时，最大为 18 毫安。
- **启动时间：**最长为 22 秒。
- **可兼容的控制主机：**DS282/282TH：参见技术服务手册（P/N：26979）。
  DS284/284TH：可兼容所有经 UL 认证的 4 线式控制主机。
- **专利：**DS280 系列烟感器受以下一项或多项专利保护：#5,400,014，#5,543,777，#D339,078，#DES,293,089。

3.0 安装和接线



- 安装前，取下探测器的防尘罩。防尘罩在装修或工程建设期间必须盖上。在使用报警系统时，则须取下防尘罩。
- 按下卡扣，从安装板上取出探测器。
- 装上安装板，并从接线口处进行连线。
- 按图所示连线。接线端子为可拆式，取下端子后较易接线。



- 顺时针旋转探测器，直到把探测器卡入底座。

4.0 测试

注意：在测试前必须预先同志有关人员或管理处。

- 接通系统电源，检查报警效果。
- 观察哪些探测器处于报警状态(如果有报警的话)，之后将系统断电。
  取下这些报警的探测器，检查接线是否正确。在通电，如果问题仍存在，更换受影响的探测器，这样即可确定故障是由探测器还是由底座引起的。
- 系统报警但探测器无报警显示时，则取下所有探测器并检查每个底座的接线。请仔细检查每个终端电阻及终端电阻模块的接线情况。
- 系统在没报警情况下，检查每个探测器，其红色 LED 指示灯应每隔 3 秒闪亮一次。表示探测器供电及工作正常。
- 测试每个探测器，以确保它能使控制主机发出报警信号。
- 要使探测器报警，则采用以下方法之一。
- 在探测器水平侧面放置一块磁铁，以触发其内部的舌簧开关。
- 使用 UL 认证的烟雾探测器测试仪（Home Safeguard Industries’ 25S），按其使用说明模拟一个报警。

注：探测器报警时，红色 LED 指示灯将触发，并且恒亮。在测试下一个探测器之前，必须清除此报警。断电后即可清除此报警。

5.0 灵敏度测试

注:对探测器的校准对其可否连续工作非常重要。

按当地规定，校准测试可能要求每年至少一次。NFPA 标准 72“国家火警代码”部分建议在安装时进行校准测试，之后，应每隔一年校准测试一次。每月应进行一次功能测试。

可采用磁铁校准测试方法，或使用 TC2000 测试电缆测量校准电压针的校准测试方法。通过查看探测器的 LED 灯也可快速确定校准测试。这此测试将会确认探测器是否处于工厂设定的探测范围之内。

目测检查

此探测器配有自动故障显示功能，如果不在预设校准范围之内，探测器将自动显示。通过观察探测器，检查 LED 灯

的闪亮速率，使灵敏度测试符合 NFPA 标准。如果超出标准 24 小时以上，探测器上的报警 LED 灯将大约每秒闪亮一次。如果探测器操作正常，LED 将大约每 3.5 秒闪亮一次。

注：在重新通电前，对所有探测器进行目测检查。断开探测器的电源，将会清除此显示。如果探测器在最近 24 小时内已复位，或不确定最后一次的复位时间，则使用磁铁或电压输出来确定灵敏度。

磁铁测试

在探测器水平侧面放置一块磁铁，观察 LED 灯。

- 如果探测器处于工厂所定的校准范围内，则会报警，报警 LED 将恒亮。
- 如果探测器的灵敏度太高，LED 会快速闪亮 6 次(每次 0.5 秒闪亮 1 次)。然后，探测器将进入报警状态。
- 如果探测器的灵敏度太低，LED 则慢速闪亮 4 次(每次 2 秒闪亮 1 次)，探测器则会进入报警状态。
- 如果探测器处于不工作状态，则不发送报警信号。

电压测试

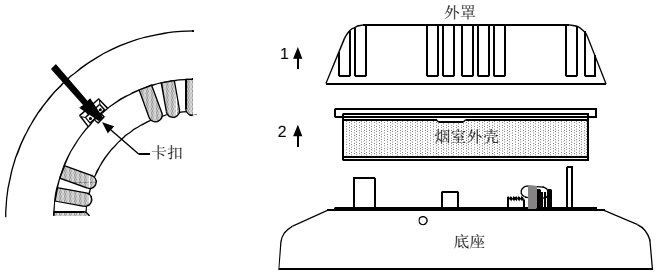
- 把 TC2000 测试电缆(可选)插入电压测试插孔。
- 将数字电压表与 TC2000 测试电缆连接。电压表的负极连接 TC2000 的黑色导线，正极接红色导线，不使用 TC2000 的白色导线。
- 电压表所测的电压等于 DS280 探测器灵敏度的一半。
- 把电压数乘 2，其结果应在工厂设定的校准范围内，此数字印在贴于探测器底部的标贴上。
- 如果探测器处于工厂设定的范围之外，应取下探测器，并按第 6.0 部分所述的方法进行清洗。
- 清洗后，重新检测校准的电压测量值。
- 清洗后，如果探测器仍处于工厂设定的标准范围之外，则将探测器送回本公司，重新设定探测范围。

6.0 保养

探测器及底座应至少每年清洁一次。清洁时，应使用吸尘器或清洁/干燥的压缩空气。对显示屏应特别注意。在灰尘较多或昆虫集中的地方，需要经常进行清洁。如果没法清理则需更换烟室（可订购 RC1-10 附件）。

清洁探测器时，按照下列程序进行：

- 把探测器从安装板上取下，断开与接线排的连接。
- 取下探测器外罩。用小号“一”字螺丝刀插入外罩槽中，撬松外罩。
- 轻轻撬开外罩卡扣。
- 取下烟室的后盖，用真空或干净/干燥的压缩空气清洁外罩内部。不可用水清洗；也可更换一个新的 RC1-10。
- 重新装好后盖。确保 LED(及热敏电阻)的孔刚好罩在 LED 灯上。



- 重装探测器外罩，找好 LED 灯的位置。
- 连好接线排，将探测器装入安装板。

重要事项：清洁之后，应对探测器进行校准测试。

注意：请不要在探测器上油漆，因为油漆后将使烟雾无法进入烟仓，从而影响探测性能。

7.0 电热调节器测试（仅用于 DS282TH 和 DS284TH）

把电热调节器裸露于如吹风机或带有灯罩的电灯等热源处，直至探测器报警，报警 LED 灯亮启。如果探测器不报警，则应送回本公司修理。